

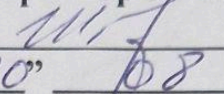
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»

Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з методичної роботи

 Ярослав ШТАНЬКО  
“30” \_\_\_\_\_ 2024 р.

ПРОГРАМА  
ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Галузь знань:	12 Інформаційні технології
Спеціальність:	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма:	Інженерія програмного забезпечення
Освітній рівень:	(другий) магістерський
Статус дисципліни:	основна
Мова викладання, навчання та оцінювання:	українська





## ВСТУП

**Метою** переддипломної практики є поглиблення професійних навичок у розробці програмного забезпечення, аналізі та вирішенні складних технічних завдань, а також підготовка до самостійної роботи в галузі. Студенти проводять дослідження, впроваджують інновації, працюючи над реальними проєктами, виконуючи завдання з проєктування, програмування, тестування та впровадження програмних продуктів, що дозволяє їм здобути необхідний досвід та розуміння професійних стандартів.

Переддипломна практика також спрямована на розвиток навичок командної роботи, управління проєктами та комунікації з замовниками. Студенти мають можливість випробувати різні підходи до розробки програмного забезпечення, вивчити сучасні технології та інструменти, а також розвивати критичне мислення та вирішувати проблеми. Результатом практики стає підготовка до написання кваліфікаційної роботи, яка відображає здобуті знання та вміння у сфері інженерії програмного забезпечення.

**Завданням** переддипломної практики є закріплення та поглиблення знань з навчальних дисциплін освітньої програми, а також набуття практичних навичок за спеціальністю. Студенти ознайомлюються з технічним завданням, вимогами для розробки плану роботи, знайомляться з технікою безпеки, вивчають актуальні питання проєктування програмного забезпечення, апаратним і програмним забезпеченням підприємства. Практика також передбачає ознайомлення зі структурою підприємства та його підрозділів, а також із різними аспектами діяльності, що стосуються розробки та впровадження інформаційних технологій, проєктування програмного забезпечення, реалізацію програмного продукту, проведенням різних видів тестування для забезпечення працездатності та надійності програмного продукту, інтеграцією та налаштуванням ПЗ, документуванням процесу розробки, передбачає роботу у складі команди, взаємодію з колегами та замовниками, використовуючи методи керування проєктами для успішного виконання завдань. Як підсумок підготовка до написання кваліфікаційної роботи, на основі виконаної роботи, зібраних матеріалів, включаючи аналіз отриманих результатів, проблематики та шляхів вирішення.

У результаті проходження переддипломної практики студенти повинні:

- **знати:** сучасні методології розробки програмного забезпечення, основи проєктування архітектури програмних систем, принципи об'єктно-орієнтованого програмування та патерни проєктування, методи забезпечення якості програмного забезпечення, включаючи тестування, інструменти для контролю версій і системи керування проєктами, основи інформаційної безпеки при розробці ПЗ, документацію та стандарти розробки ПЗ, правила техніки безпеки.

- **вміти:** розробляти програмні рішення відповідно до технічних вимог, застосовувати сучасні мови програмування для розробки програмних продуктів, працювати з базами даних та інтегрувати їх з програмними рішеннями, виконувати тестування програмного забезпечення та виявляти помилки, працювати в команді та використовувати інструменти для спільної розробки, створювати та вести технічну документацію для розроблених рішень, здійснювати інтеграцію і налаштування програмного забезпечення на різних платформах.

**Компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі освіти внаслідок проходження практики (шифри та зміст компетентностей та**

програмних результатів навчання вказано відповідно до ОПП “Інженерія програмного забезпечення”.

Шифр та назва компетентності	Шифр та назва програмних результатів навчання
ІК. Здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	РН03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.
ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	РН08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.
ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	РН09 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.
СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.	РН10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.
СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення	РН13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.
	РН17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв’язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

### ОПИС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Курс	II курс (магістр)
Семестр	III семестр
Кількість кредитів ECTS	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік (захист звітів по практиці)



## КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика проводиться за навчальним планом та поділяється на етапи з урахуванням індивідуальних завдань. Керівник від бази практики в перший день уточнює календарний графік, де визначають терміни роботи на різних місцях і виконання етапів. Графік складається з урахуванням умов організації.

### Орієнтовний календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1.	Проходження інструктажу з техніки безпеки	Початок практики
2.	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації).	1 тиждень
3.	Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації	1 тиждень
4.	Оцінка програмного забезпечення	1-2 тиждень
5.	Виконання індивідуального завдання	протягом практики
6.	Заповнення щоденника	протягом практики
7.	Оформлення звіту	протягом практики

Календарний графік проходження практики повинен бути відображений у щоденнику практики.

Тематичний план відповідно до календарного графіку переддипломної практики.

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступне заняття. Ознайомлення і дослідження структури управління об'єктом. Вивчення техніки безпеки.	6
2.	Заняття під час практики, консультування.	4
3.	Вивчення індивідуального завдання.	10
4.	Вивчення апаратних засобів і системного програмного забезпечення.	10
5.	Вивчення прикладного програмного забезпечення.	10
6.	Вивчення інформаційного і програмного забезпечення конкретної задачі.	30
7.	Збір матеріалу для виконання індивідуального	70

	завдання.	
8.	Систематизація матеріалів, оформлення звітів і залік з практики.	40
	<b>Всього:</b>	<b>180</b>

## ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Практика студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» у ЗВО «Університет Короля Данила» проводиться на базах практики, які відповідають вимогам програми.

Для проходження практики студенти обирають установи та організації, які оснащені сучасною комп'ютерною технікою, в яких працюють найбільш кваліфіковані та досвідчені спеціалісти, і забезпечується високий рівень організації інформаційно-обчислювального обслуговування.

Перед початком практики кафедра проводить організаційну нараду студентів-практикантів та викладачів – керівників практики для роз'яснення мети, змісту та порядку проходження практики.

Переддипломна практика повинна проходити безпосередньо на робочому місці фахівця під керівництвом найбільш кваліфікованих спеціалістів. На кожному етапі проходження практики студентом виконується окрема робота. Самостійна робота студентів є основною умовою проходження практики.

Перед відправкою до бази практики студент повинен одержати направлення, щоденник практики, програму її проходження, індивідуальне завдання.

У період проходження практики студент повинен:

- виконувати завдання, передбачені програмою практики та календарним графіком;
- підпорядковуватися діючим правилам внутрішнього трудового розпорядку підприємства;
- суворо дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці;
- працювати на робочому місці, яке вказано керівником практики від підприємства і нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні зі штатними робітниками;
- систематично вести щоденник проходження практики;
- скласти та захистити звіт з практики з урахуванням методичних рекомендацій.

В розділі щоденника «Робочі записи під час практики» віддзеркалити відповіді на наступні запитання:

- яким чином були виконані поставлені перед вами завдання;
- що нового було вами запропоновано та реалізовано в процесі роботи;
- ваші пропозиції з усунення вищевказаних невідповідностей для підвищення ефективності діяльності підрозділу та підприємства в цілому;
- вкажіть ваші досягнення за час проходження періоду практики на даній посаді.

## БАЗИ ПРАКТИКИ

Вибір баз практики здійснюється з урахуванням завдань практики та можливістю їх реалізації.

Базами практики рекомендується вибирати підприємства, які мають договір з вузом про підготовку для них фахівців.

До участі у проведенні переддипломної практики залучаються підприємства, організації тощо, якщо вони відповідають таким вимогам:

- здатність забезпечити виконання програми практики;
- наявність структур, галузей що відповідають спеціальності здобувача;
- можливість кваліфікованого керівництва практикою здобувачів освіти;
- надання здобувачам вищої освіти на час практики можливості працювати на посадах, робота на яких відповідає програмі практики (за наявності відповідних вакансій);

- надання права користуватися наявними ресурсами, технікою та наявною документацією необхідною для виконання завдання, з урахуванням політики конфіденційності підприємства, установи, організації чи комерційної таємниці.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підібрати для себе місце проходження практики та пропонувати їх для використання. З такими базами практики завчасно укладається договір на її проведення.

Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період практики.

## **ВИМОГИ ДО ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПРАКТИКИ**

Мета ведення щоденника:

1. Систематизувати знання та навички, здобуті під час практики.
2. Підготуватися до захисту звіту до практики.
3. Зафіксувати досвід, здобутий під час практики, для подальшого використання.

Вимоги:

1. Щоденник оформлюється згідно встановлених вимог (титульна сторінка, дата, підписи, печатка тощо).
2. Записи у щоденнику мають бути систематичними, бажано щоденними.
3. Інформація, зазначена у щоденнику, має бути точною та відповідати дійсності.
4. Записи мають бути короткими, чіткими, зрозумілими та лаконічними.
5. Зазначаються методи, які використовувалися для виконання завдання та матеріали, з якими працювали.
6. Оцінки та висновки мають бути об'єктивними та базуватися на фактах.
7. Формуються висновки щодо виконаного завдання, аналізуються допущені помилки та пропонуються шляхи їх усунення.
8. Щоденник має періодично перевірятися керівником практики.
9. Щоденник додається до звіту по завершенні практики.

## **ЗМІСТ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

Індивідуальні завдання є однією з форм самостійної роботи, що застосовується для поглиблення, узагальнення та закріплення знань і навичок студентів. Індивідуальне завдання розробляється з урахуванням особливостей діяльності підприємства, яке є базою практики.

Зміст індивідуальних завдань визначає керівник практики в координації з керівником практики від виробництва, завдання деталізуються і коригуються в процесі проходження практики.

За підсумками виконання індивідуальних завдань студент готує звіт.

## **ВИМОГИ ДО ЗВІТУ**

Звіт складається у безпосередній відповідності до задач і змісту практики за матеріалами, отриманими на всіх видах робіт, що передбачені практикою. Звіт повинен дати повну уяву про виконану роботу і кінцеві результати практики, обізнаність студента-практиканта про роботу підприємства. Формується систематично в процесі проходження практики згідно з календарним планом.

Звіт про практику повинен характеризувати самостійну роботу студентів на базі практики. Повинен бути чітким, стислим, характеризуватися ясністю і переконливістю викладів результатів роботи, обґрунтованістю висновків і рекомендацій.

Виконується звіт у вигляді текстового документа обсягом 25 – 30 сторінок, оформленого згідно з вимогами.

Структура звіту:

Ключовими елементами є:

1. Титульний аркуш.
2. Зміст.
3. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності).
4. Вступ.
5. Основна частина.
6. Висновки.
7. Список використаних джерел.
8. Додатки (за необхідності).

Розділ “Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів” для звіту не є обов’язковим. Якщо у тексті звіту є поняття, яке потребує скорочення або умовного позначення і таке поняття трапляється у тексті більше ніж 3 рази, то для полегшення сприйняття тексту розшифровку цього позначення слід внести до вищезазначеного розділу (приклад: МНК – метод найменших квадратів).

Вступ не повинен перевищувати 1 сторінки тексту. У вступі наводяться відомості про місце проходження практики, її мету і завдання, тенденції розвитку відповідної галузі, методи, практичне значення. Дається коротка характеристика змісту звіту, об’єкта вивчення, результатів практики.

Для основної частини звіту рекомендовано опрацювати такі пункти:

1. Коротка характеристика підприємства (організації):
  - історія створення, структура, основні напрямки діяльності;
  - матеріально-технічна база, кадри;
  - місце підприємства ринку.



2. Опис завдань практики та їх відповідність тематиці кваліфікаційної роботи:
  - конкретні завдання поставлені перед вами керівником практики;
  - як ці завдання пов'язані із темою вашої роботи.
3. Характеристика використаних методів дослідження:
  - які методи ви застосовували для виконання завдань практики (аналіз документації, спостереження, експеримент тощо);
  - обґрунтування вибору цих методів.
4. Результати виконання завдань практики:
  - детальний опис виконаних робіт, отриманих даних, розроблених матеріалів;
  - подання результатів у зручному для сприйняття вигляді (таблиці, графіки, діаграми);
  - аналіз отриманих результатів, порівняння їх із даними інших досліджень (якщо такі є).
5. Обговорення отриманих результатів:
  - тлумачення отриманих результатів, їх теоретичне обґрунтування;
  - виявлення закономірностей, тенденцій;
  - порівняння з теоретичними положеннями, викладеними у літературі;
  - визначення практичної значущості отриманих результатів.

Висновки містять короткий підсумок виконаної роботи, оцінку досягнутих результатів. формулювання основних висновків, визначення перспектив подальших досліджень.

До списку літератури вносять всі джерела, використані студентом під час практики і внесені до тексту звіту: наукова література, звіти, Державні стандарти, технічні завдання, інша технічна документація. Оформляється список джерел відповідно до стандарту (за зразок можна взяти список джерел даного документа).

У додатки доцільно виносити графічні зображення, таблиці чи будь-який інший матеріал у випадку, якщо він займає більше половини сторінки тексту роботи.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми оцінювання</b>
РН03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.	Розповідь -пояснення, дослідні роботи.	Залік (захист звіту).
РН08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Комп'ютерні і мультимедійні методи, аналітичний, творчий.	Залік (захист звіту).

РН09 Обґрунтовано вибрати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.	Проблемно-пошуковий, комп'ютерні і мультимедійні методи, дослідницький.	Залік (захист звіту).
РН10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.	Комп'ютерні і мультимедійні методи, аналітичний, творчий.	Залік (захист звіту).
РН13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемно-пошуковий, комп'ютерні і мультимедійні методи, дослідницький.	Залік (захист звіту).
РН17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемно-пошуковий, дослідницький, методи самостійної роботи.	Залік (захист звіту).

### ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну проходження практичної підготовки здобувачі вищої освіти Університету Короля Данила подають керівнику практики такі документи:

1. Щоденник.

Належним чином оформлений щоденник разом із звітом повинен бути перевірений керівниками практики, які складають відгуки і підписують його.

2. Звіт.

Звіт студента дозволяє оцінити результати проходження практики і є обов'язковим документом, без якого не може бути прийнятий його захист. Він повинен бути надрукований і відповідати встановленим вимогам.

Результати проходження практичної підготовки оцінюються комісією та згідно з визначеними термінами. До складу комісії включається керівник практики, по можливості представники від баз практик та науково-педагогічні працівники кафедри.

### ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

Практика є невід'ємною частиною освітнього процесу. Її мета полягає в оволодінні студентами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці у сфері майбутньої професійної діяльності, формування на базі одержаних в університеті знань професійних навичок та вмінь для прийняття

самостійних рішень під час роботи у конкретних суспільно-економічних умовах, виховання потреби систематично поповнювати свої знання і творчо їх застосовувати у практичній діяльності.

Оцінка за практику складається з оцінки:

- 1) керівника від бази практики;
- 2) керівника від кафедри;
- 3) презентації студентом результатів проходження практики під час захисту звіту;
- 4) відповіді на запитання.

Результати практики оцінюються за схемою:

Оформлення матеріалів практики	Зміст матеріалів практики	Захист практики	Сума
10 балів	30 балів	60 балів	100 балів

Кожен блок оцінюється окремо і додається для виведення підсумкової оцінки. Критерії оцінювання кожного блоку визначаються наскрізними програмами всіх видів практик.

Оцінка результатів проходження практики зазначається у відомості за підписами керівника практики від кафедри і членів комісії, створеної для проведення захисту звіту з практики.

#### Шкала оцінювання знань за ЄКТС:

Оцінка за національною шкалою	Рівень досягнень, %	Шкала ECTS
<b>Національна диференційована шкала</b>		
Відмінно	90 – 100	A
Добре	83 – 89	B
	75 – 82	C
Задовільно	67 – 74	D
	60 – 66	E
Незадовільно	35 – 59	FX
	0 – 34	F
<b>Національна недиференційована шкала</b>		
Зараховано	60 – 100	-
Не зараховано	0 – 59	-

#### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

2. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти: -URL: -<https://ukd.edu.ua/sites/default/files/2024-02/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B>



E%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%83%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D1%83\_2024.pdf.

3. Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти: URL: [https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vS8ftlXYi8UTwh3l0d-n5GdKVCG5O3qt2ervFPtRNBz\\_JNt1L-0A4difGtKnNia8Q/pub](https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vS8ftlXYi8UTwh3l0d-n5GdKVCG5O3qt2ervFPtRNBz_JNt1L-0A4difGtKnNia8Q/pub).